



TITLE:

RISK ALLOCATION IN PUBLIC-PRIVATE
PARTNERSHIP INFRASTRUCTURE PROJECTS
FROM THE PERSPECTIVE OF LIQUIDITY
SUPPLY(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Winij, Ruampongpattana

CITATION:

Winij, Ruampongpattana. RISK ALLOCATION IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP INFRASTRUCTURE PROJECTS FROM THE PERSPECTIVE OF LIQUIDITY SUPPLY. 京都大学, 2017, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2017-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20350>

RIGHT:

許諾条件により本文は2017-06-22に公開

京都大学	博士（工学）	氏名	Winij Ruampongattana
論文題目	RISK ALLOCATION IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP INFRASTRUCTURE PROJECTS FROM THE PERSPECTIVE OF LIQUIDITY SUPPLY（流動性供給を考慮した PPP インフラ事業におけるリスク分担に関する研究）		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>本論文は、インフラ施設のように施設整備を伴う公的サービスの調達方式である Public-Private Partnership（以下、PPP）方式で実施される事業において、リスク事象が生じた際の追加的投資のための流動性供給という観点から望ましいリスク分担の考え方を論じたものであり、6章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、論文全体を通じた研究の背景と目的、本論文が対象とする対象範囲及び方法論が述べられている。インフラに係るサービス事業では、長期間であると同時に多岐にわたる社会的環境の影響を受けるため、不可避免的に不確実事象に直面する。PPP 事業では、不確実事象が生じた際の契約当事者間の責任をリスク分担として定めておくことが重要であることを指摘している。PPP 事業では、追加的な投資のための流動性資金を調達する必要となるような偶発的事象（流動性ショック）が生じる。特に、PPP は国家あるいは地域レベルの投資であり、流動性ショックによる流動性需要のマクロ経済的影響が大きい。Bengt Holmstrom と Jean Tirole による研究を嚆矢として、金融市場における流動性の需要と供給構造に関する知見が蓄積されてきた。一方で、従来の PPP 事業のリスク分担の考え方において、PPP 事業における流動性ショック発生時の流動性供給メカニズムを明示的に考慮されてこなかったことを問題の背景として論じている。</p> <p>第2章では、まず PPP 方式で実施される事業の一般的なプレイヤー及び参加者間の契約構造について整理しながら、本研究が対象とする PPP 方式の特徴について整理している。次に、PPP 事業におけるリスクマネジメントについて論じた既往研究を網羅的にレビューし、官と民の間のリスク分担を規定する多様な契約方式を整理している。また、PPP 事業におけるリスク分担に関する研究のレビューを行い、個々のリスク事象に対して、それにより生じた損害または追加的費用の負担者が官であるべきか民であるべきかという文脈で議論されてきたことを指摘している。さらに、当該リスク分担ルールを導き出す考え方として、1) リスクを最も予測、制御できる主体が当該リスクを負担すべきとする原則と、2) いずれの主体も予測、制御することができないようなリスクはリスク負担能力が最も高い主体が負担すべきとする原則に集約されると指摘している。一方で、既往研究では、国内保険会社と外資保険会社の間のリスク分担や途上国の事業で参画する国際金融機関が負担すべきリスクに関する規範的研究は行われておらず、本研究が着目する流動性供給を考慮した分析視点の必要性を指摘している。</p> <p>第3章では、タイ国において実施した PPP 事業におけるリスクマネジメントの事例調査を実施し、流動性ショック発生時の流動性確保手段として保険が重要な役割を果たしていることを指摘している。具体的には、政府は民間事業者に対して、保険が利用可能なリスクに対しては、保険を付保するように事実上義務づけていることを明らかにしている。さらに、タイ国では、国内の保険会社のみならず、外資保険会社がファイナンス</p>			

京都大学	博士（工 学）	氏名	Winij Ruampongattana
<p>組成段階で重要な役割を果たしていることを指摘している。</p> <p>第4章では、Holmstrom and Tiroleにより提唱された流動性需給モデルに基づき、PPP事業における流動性の需給及び取引構造のメカニズムを定式化している。本モデルは、1) PPPの事業主体である民間事業者が、流動性ショックが実際に発生する前から、なぜ流動性を確保するのかを説明する流動性需要モデル、2) 流動性ショックと呼ばれる将来追加的資金ニーズが必要となる事象が発生した場合に流動性が供給されるメカニズムを説明する流動性供給モデル、3) その需給関係を示す流動性市場モデルで構成されている。流動性ショックには、個々の事業ごとに生じるリスク（idiosyncratic risk）とインフラシステムあるいはそれに関わる産業全体に生じるリスク（aggregate risk）であるかの違いが重要であり、aggregate riskについては、将来の国民に対する課税能力を有する公的主体のみが異時点間での流動性リスクを移転可能であると指摘している。さらに、国内で利用可能な流動性の賦存量以上の流動性が必要となるような流動性ショックに対しては、海外から流動性が供給されることを示している。</p> <p>第5章では、第4章で提示したモデルに基づき、流動性供給を考慮した流動性ショックに対するリスク分担原則を提示している。具体的には、流動性ショックにかかるリスクに対しては、1) 保険可能なリスクは、保険を通じてリスク移転する、2) 国内保険会社の負担能力を超える場合は、外国の保険会社を通じて移転する、3) idiosyncratic riskについては、投資家（株主、債権者）がリスクを保有する、4) aggregate riskについては事業実施国の政府が負担する、5) 当該政府が財務困難に陥るようなソブリン・リスクについては国際金融機関が負担する、という原則を導出している。</p> <p>第6章は結論であり、本論文で得られた成果について要約している。</p>			

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、インフラの調達方式である Public-Private Partnership (以下、PPP) 方式で実施される事業において、リスク事象が生じた際の追加的投資のための流動性供給という観点から望ましいリスク分担の考え方を論じたものであり、得られた主な成果は次のとおりである。

1. PPP 事業におけるリスク分担に関する既往研究の網羅的なレビューに基づき、従来のリスク分担の考え方が、1) リスクを最も予測、制御できる主体が当該リスクを負担すべきとする原則と、2) いずれの主体も予測、制御することができないようなリスクはリスク負担能力が最も高い主体が負担すべきとする原則に集約されることを示した上で、既往研究においては、流動性供給能力の関する分析視点が欠如していることを指摘している。
2. タイ国における PPP 事業のリスクマネジメントの事例調査から、保険会社、特に外資の保険会社がファイナンス組成段階で重要な役割を果たしていると指摘している。その上で、外資の保険会社によるリスク分担の規範性を論じるうえで、流動性供給の視点が必要であることを指摘している。
3. Holmstrom and Tirole (1998) が提唱した流動性供給モデルに基づき、PPP 事業における最適流動性供給モデルを定式化するとともに、最適流動性政策に関して理論的な分析を試みることにより、1) 保険可能なリスクは、保険を通じてリスク移転する、2) 国内保険会社の負担能力を超える場合は、外国の保険会社を通じて移転する、3) idiosyncratic risk については、投資家（株主、債権者）がリスクを保有する、4) aggregate risk については事業実施国の政府が負担する、5) 当該政府が財務困難に陥るようなソブリン・リスクについては国際金融機関が負担する、という原則を導出している。

本論文は、インフラの調達方式である PPP 方式で実施される事業において、リスク事象が生じた際の追加的投資のための流動性供給という観点から望ましいリスク分担の考え方を論じたものであり、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。

また、平成 29 年 2 月 20 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第 14 条第 2 項に該当するものと判断し、公表に際しては、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。